

[as] incontri

Scoprire la passione per la scienza, sperimentandola.

di Vincenzo Napolano

Come portare la scienza nel cuore dei giovani? “Rendendoli protagonisti di un vero, grande esperimento scientifico.” È questa la formula di “EEE (*Extreme Energy Events*), La Scienza nelle Scuole”, progetto ideato dal prof. Antonino Zichichi e avviato nel 2005 con il rapporto determinante dell’Infn con il Cern, la Società Italiana di Fisica e il Centro Fermi, sotto l’egida del Ministero per l’Università e la Ricerca Scientifica. EEE è un esperimento per la rivelazione e lo studio dei raggi cosmici di alta energia “esteso” su una superficie di milioni di chilometri quadrati. Ha però una caratteristica che lo rende speciale: i suoi telescopi per raggi cosmici sono installati nelle scuole superiori, già ora in più di trenta città italiane. Studenti e insegnanti partecipano all’assemblaggio e installazione dei rivelatori, alla presa dati e all’analisi dei risultati, in sostanza a tutte le fasi dell’esperimento. “Abbiamo

coinvolto ragazzi e insegnanti – afferma il prof. Zichichi – in un’impresa scientifica alla frontiera delle nostre conoscenze attuali. Speriamo davvero che EEE ci aiuti a capire qualcosa in più su come e quando nascono i ‘raggi cosmici’ primari generati nelle zone più remote dello spazio”. L’avventura scientifica degli studenti comincia ogni volta con una trasferta al Cern di Ginevra, dove costruiscono con le loro stesse mani dei rivelatori, gli Mrpc (*Multigap Resistive Plate Chamber*). Ideati nell’ambito dell’esperimento Alice di Lhc per ottenere la massima precisione possibile nella misura del tempo di volo delle particelle, questi rivelatori raggiungono una risoluzione temporale, ad oggi insuperata, di 40 millesimi di miliardesimi di secondo. Installati nelle scuole del progetto, consentono di rivelare le coincidenze e le correlazioni temporali tra i segnali prodotti dai raggi cosmici, identificando gli sciami di particelle generati nell’atmosfera

dai raggi cosmici di energia più elevata. “Naturalmente la presenza dei telescopi di EEE su un’area tanto vasta è cruciale per gli obiettivi dell’esperimento – commenta il prof. Zichichi – ed è allo stesso tempo la chiave per coinvolgere una così numerosa comunità di giovani e i loro insegnanti”. Delle oltre cinquanta scuole che partecipano al progetto, otto sono state scelte come siti “pilota” in cui installare i prototipi dei telescopi. Qui i ragazzi hanno osservato i segnali prodotti dalle particelle che attraversavano i rivelatori e hanno stabilito dei turni per controllarne il corretto funzionamento. Insieme ai docenti e ai ricercatori che li hanno seguiti, come quelli del Centro Fermi e dell’Infn, hanno imparato ad analizzare i dati raccolti, e ora aspettano con ansia l’interpretazione dei primi risultati. Uno comunque EEE l’ha certamente raggiunto: far scoprire ai ragazzi la passione per la scienza, facendola.



È stata l'intera città di Torino a partecipare con mostre, spettacoli teatrali, conferenze e laboratori in piazza alla quarta edizione dell'Euroscience Open Forum - ESOF 2010, il prestigioso incontro biennale dedicato alla ricerca e all'innovazione scientifica. Tra le iniziative di successo la mostra a cura dell'Infn al Museo Regionale di Scienze Naturali "L'invisibile meraviglia", che in tre mesi ha raccolto oltre 15000 visitatori. La mostra propone al grande pubblico un viaggio attraverso le questioni aperte e le grandi sfide della fisica contemporanea con un linguaggio e strumenti di comunicazione originali e innovativi.

1.
Una delle installazioni della mostra dell'Infn "L'invisibile meraviglia" allestita a Torino al Museo Regionale di Scienze Naturali fino a settembre 2010.